



① 日本国特許庁

# 公開特許公報

特 許 願 意

昭和47年12月27日

特許庁長官 三宅幸夫 殿

1. 発明の名称 **タップコンデンサの製造方法**

2. 発明者

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

氏 名 市川 勇 次

3. 特許出願人

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

氏 名 (522) 富士通株式会社

代表者 高 藤 芳 光

4. 代理人

住 所 〒171 東京都豊島区南長崎2丁目5番2号

氏 名 (7139) 弁理士 玉 島 久 五 郎

(外2名)

5. 添付書類の目録

- |     |         |     |
|-----|---------|-----|
| (1) | 明 細 書   | 1 通 |
| (2) | 図 面     | 1 通 |
| (3) | 委 任 状   | 1 通 |
| (4) | 願 書 副 本 | 1 通 |

48 001505

明 細 書

1. 発明の名称 **タップコンデンサの製造方法**

2. 特許請求の範囲

電極基板上に複数のコンデンサ本体を配列して固定する工程と、該工程後に前記コンデンサ本体にコンデンサとしての所要処理を施す工程と、該工程後に前記電極基板と対向する電極基板上に前記コンデンサ本体に固定する工程と、該工程後に全体を塗装する工程と、該工程後に前記各電極基板上に前記コンデンサ本体を基準として適宜切断することによりタップコンデンサを形成する工程とをそれぞれ含むことを特徴とするタップコンデンサの製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、フェースボンディング用として好適なタップコンデンサの製造方法に関する。

従来、前記の如きタップコンデンサとしては第1図に見られるものが知られている。

第1図において、1は例えばタンタル等を主な

(1)

①特開昭 49 - 89843

④公開日 昭49.(1974) 8. 28

②特願昭 48 - 1505

②出願日 昭47.(1972) 12.29

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

⑤日本分類

6466 57

59 E101.22

6466 57

59 E102.2

材料とするコンデンサ本体、2は亜鉛被膜、3は例えば銅等の電極、3aは半田付け面をそれぞれ示す。尚、図示の構成において、電極3をコンデンサ本体1に直に溶接した場合は亜鉛被膜2を省略することができる。また、構成を判り易くするため特に図示していないが、コンデンサ全体は塗装が施されている。従つて、少なくとも半田付け面3aの塗装被膜は剥離されなければならない。

第2図は第1図に示したタップコンデンサを実装した場合の説明図である。

第2図において、4はプリント基板、5はプリント基板4上の導体部をそれぞれ示す。

このように、電極3をプリント基板4の導体部5に直接半田付けする方法をフェースボンディングと呼んでいて、図示のタップコンデンサはそのフェースボンディングを行なうのに好適なものである。

ところで、このようなタップコンデンサを製造するには、従来、コンデンサ本体1に電極3を何等かの方法で一箇毎に取付けており、また、塗装

(2)

した後は半田付け面 3a を露出させる必要があり、かなり面倒な工程を経なければならない。

本発明は、前記のチップコンデンサを簡単に生産して特性、外觀ともに均質なものを得ることを目的とし、電極基板に多数のコンデンサ本体を配列して固定する工程と、該工程後に前記コンデンサ本体にコンデンサとしての所要処理を施す工程と、該工程後に前記電極基板と対向する電極基板を前記コンデンサ本体に固定する工程と、該工程後に全体を塗装する工程と、該工程後に前記各電極基板を前記コンデンサ本体を基準として適宜切断することによりチップコンデンサを形成する工程とをそれぞれ含むことを特徴とするチップコンデンサの製造方法、を提供するもので、以下これを詳細に説明する。

第3図及び第4図を参照して本発明方法実施例を説明する。

第3図において、6は電極基板、7は絶縁被膜、 $8_1, 8_2, \dots, 8_n$ はタンタル等を主な材料とするコンデンサ本体、9は絶縁被膜、10は電極基板をそ

(3)

板 10 を取付ける。

次に第4図に示す工程に移る。

第4図において、11は塗料被膜、 $X_1 \cdot Y_1, X_2 \cdot Y_2, \dots, X_n \cdot Y_n$ は切断線をそれぞれ示す。さて、第3図の状態にあつたチップコンデンサ材は塗料貯槽内に浸漬され、全面に塗料被膜 11 が形成される。

次に、線  $X_1 \cdot Y_1, X_2 \cdot Y_2, \dots, X_n \cdot Y_n$  に沿つて切断するとチップコンデンサが完成する。

この場合、電極基板 6 及び 10 が線  $X_1 \cdot Y_1, \dots$  に沿つて切断された面は塗料が全く附着していないから、第1図に示された半田付け面 3a が自動的に形成されることになる。

以上の説明で判るように、本発明は、長い電極基板に多数のコンデンサ本体を配列して同時に取付け、そのまま所要の処理を施してから塗装し、最後にチップコンデンサとして切断するようにしているので、電極取付けは従来のもものと比較すると格段に簡易化され、しかも電極の半田付け面はその工程中において必然的に形成されてしまうの

(5)

れぞれ示す。

さて、最初、電極基板 6 にコンデンサ本体  $8_1, 8_2, \dots, 8_n$  を取付ける。この際、電極基板 6 にコンデンサ本体 8 等を直かに取付けて絶縁被膜 7 (または絶縁被膜 9 も) を省略しても良いことは云うまでもない。通常のタンタル固体電解コンデンサでは、タンタル焼結体に銅極リードをつけたものであるから、このコンデンサを用いて本発明を実施するときはこの銅極リード先端を金属板 6 に溶接すればよい。尚、絶縁被膜 7 及び 9 を設けた場合、それ等は半田付け可能な材料であるから電極は必要としないように思われるが、電極がないと塗装する場合の半田付けの熱がコンデンサ本体 8 に伝導され易く、熱破壊される率が大きくなるので好ましくない。

次に、電極基板 6 にコンデンサ本体  $8_1, 8_2, \dots, 8_n$  を取付けた状態で、コンデンサとして必要な化成、二酸化マンガ生成、グラフアイト付け、半田コーティング等種々の処理を行なう。

次にコンデンサ本体  $8_1, 8_2, \dots, 8_n$  に電極基

(4)

で、半田付け面形成工程を別設する必要がない。

また、多くのチップコンデンサを同時に製造することができるから、その特性並びに外觀が揃つたものを得ることは容易であつて、生産向きの方法として著大な効果を得ることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図はチップコンデンサ及びその使用態様を説明する斜視図及び装部側面図、第3図及び第4図は本発明を実施する場合の工程を説明するための説明図をそれぞれ表わす。

第3図及び第4図において、6は電極基板、7は絶縁被膜、 $8_1, 8_2, \dots, 8_n$ はコンデンサ本体、9は絶縁被膜、10は電極基板、11は塗料被膜をそれぞれ示す。

特許出願人 富士通株式会社

代理人 井理士 玉 堀 久 五 郎

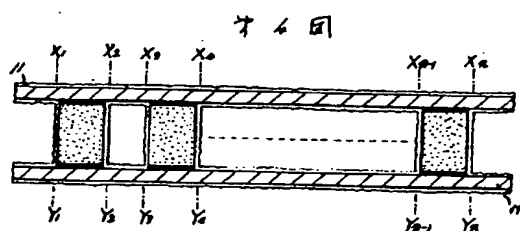
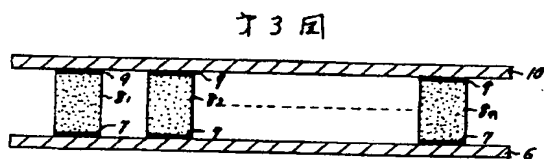
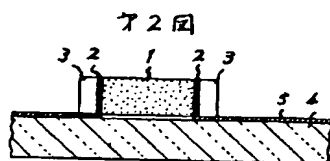
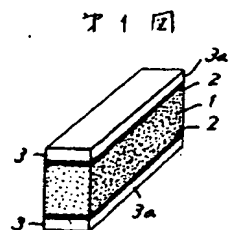
外 2 名

6. 前記以外の代理人

住 所 東京都豊島区南長崎2丁目5番2号

氏 名 (7283) 弁理士 柏 谷 昭 司

(7484) 弁理士 森 田 寛



BEST AVAILABLE COPY